



PTO/SB/21 (05-03)

Approved for use through 04/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

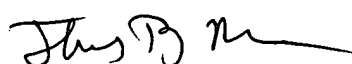
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

<b>TRANSMITTAL FORM</b> (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/706,587
	Filing Date	November 12, 2003
	First Named Inventor	Multerer, Alfred
	Art Unit	
	Examiner Name	
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	91136.000003

**ENCLOSURES (check all that apply)**

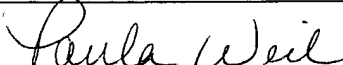
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment/Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavit/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts Under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communications to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
Remarks		

**SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT**

Firm or Individual name	Thomas B. Ryan, Regisxtration No. 31,659 HARTER, SECREST & EMERY LLP
Signature	
Date	January 23, 2004

**CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING**

I hereby certify that this correspondence is being f deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Type or printed name	Paula Weil		
Signature		Date	January 23, 2004

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 (1-800-786-9199) and select option 2.



## Certificate of Mailing under 37 CFR 1.8

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

On January 23, 2004  
Date

Signature

Paula Weil

Typed or printed name of person signing Certificate

Note: Each paper must have its own certificates of mailing, or this certificate must identify each submitted paper.

### ENCLOSED ARE:

Transmittal Form (1 page);  
Submission of Priority Document (1 page);  
Certified copy of Priority Document (German Patent 203 07 967.1)(9 pages);  
Certificate of Mailing (1 page);  
Acknowledgement Postcard (1)

Attorney Docket No. 91136.000003

This collection of information is required by 37 CFR 1.8. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1.8 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing this form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PATENTS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Multerer, Alfred

Atty. Docket: 91136.000003

Serial No.: 10/706,587

Filed: November 12, 2003

Title: TRANSPORTATION DEVICE

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

To perfect the claim of priority referenced in the Application Data Sheet of the above application, we submit a certified copy of the priority document described as follows:

Country:	Germany
Application No.	203 07 967.1
Filing Date:	21 May 2003

For any questions, the Examiner is invited to call applicant's representative at the number listed below.

Respectfully submitted,

---

Thomas B. Ryan, Registration No. 31,659  
HARTER, SECREST & EMERY LLP  
1600 Bausch & Lomb Place  
Rochester, New York 14604  
Telephone: 585-231-1101  
Fax: 585-232-2152

Dated: January 23, 2004

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

**Aktenzeichen:** 203 07 967.1

**Anmeldetag:** 21. Mai 2003

**Anmelder/Inhaber:** Alfred Multerer, Grabenstätt/DE

**Bezeichnung:** Transportvorrichtung

**IPC:** B 61 B 11/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 5. November 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

Kahle

Alfred Multerer  
Grabenstätt, BRD  
H1726 GM-DE

VOSSIUS & PARTNER  
PATENTANWÄLTE  
SIEBERTSTR. 4  
81675 MÜNCHEN

21. Mai 2003

5

### Transportvorrichtung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transport von Gegenständen  
10 und/oder Personen, insbesondere zum Einsatz als Skilift bzw. Schlepplift oder dergleichen.  
Derartige Vorrichtungen weisen in der Regel eine Antriebsstation, eine Umlenkstation sowie  
ein zwischen diesen Stationen umlaufendes Seil auf.

Die DE 696 07 479 T2 offenbart eine Schleppevorrichtung für Skifahrer mit einem Seil, das im  
15 Dauerbetrieb nach einem schleifenförmigen Weg zwischen Abfahrts- und Ankunftsstellen  
verläuft, die jeweils mit zwei Endrollen ausgerüstet sind, wobei der Schleppestrang des Seils  
sich auf Pistenebene befindet, um direkt von der Person ergriffen zu werden und der  
Rücklaufstrang in der Höhe durch Masten oberhalb der Personen gestützt wird.

20 Die CH 390 978 beschreibt einen Skilift mit einem endlosen Transportseil, das über  
mindestens zwei Umlenkräder läuft, von denen das eine an einer unteren und das andere an  
einer oberen Station vorgesehen ist, wobei die Umlenkräder sich um eine senkrecht zu einer  
Basisfläche eines Tragegestells der Station bestehenden Achse drehen und in einer von der  
genannten Basisfläche entfernten Ebene liegen.

25 Die DE 30 33 601 A1 offenbart einen Skilift mit einem zwischen einer Seilscheibe an einer  
Antriebsstation und einer Seilscheibe an einer Umlenkstation unter Spannung umlaufenden  
endlosen Schleppeil, wobei die Seilscheiben an der Antriebs- und/oder Umlenkstation unter  
Seilspannung sowohl in der Höhe über dem Boden und um eine parallel zur Seillänge  
30 verlaufende Achse verstellbar, als auch um eine Achse quer zur Seillänge, wenigstens an der  
Umlenkstation selbsttätig, auf den Seiteneinlaufwinkel einstellbar mit einem zugeordneten,  
am Boden verankerten Ständer verbunden ist.

Die im Stand der Technik bekannten Systeme lassen sich in zwei Gruppen unterteilen. In  
35 einer ersten Gruppe verläuft das umlaufende Transportseil in einer Ebene, die im

wesentlichen parallel zur Transportebene ausgebildet ist. Hierbei sind die Antriebs- und Umlaufräder im wesentlichen horizontal ausgerichtet. Derartige Anordnungen erweisen sich dahingehend als nachteilig, daß die Skifahrer nur von einer Seite her zu- und aussteigen können, da auf der anderen Seite der Zu- bzw. Ausstieg durch das rücklaufende Seil  
 5 verhindert wird. Ferner ist das rücklaufende Seil in der Regel durch eine Abzäunung zu sichern.

In der zweiten möglichen Ausbildung eines Skilifts nach dem Stand der Technik, wie beispielsweise in der DE 696 07 479 T2 beschrieben, sind die Antriebs- bzw. Umlenkrollen  
 10 senkrecht zur Transportebene angeordnet, so daß das rücklaufende Seil oberhalb des Transportbereichs des Seils bzw. senkrecht parallel zu diesem zurückläuft. Hierzu weisen die Skilifte an der Antriebs- bzw. der Umlenkstation mehrere kleine Antriebs- bzw. Umlenkrollen auf. Hierbei sind Umlenkrollen sowohl auf Höhe der Transportebene, als auch auf Höhe des rücklaufenden Seils vorgesehen. Dies hat den Nachteil einer hohen Anzahl benötigter  
 15 Umlenkräder sowie Lagerungen und einer geringeren Betriebssicherheit durch das Umlenken des Transportseiles mittels eines Rads mit geringem Durchmesser. Ferner sind zur Abstützung des Seils entlang der Transportstrecke in der Regel Zwischenstationen erforderlich.

20 Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung bereitzustellen, mit der die beschriebenen Anforderungen erfüllt und die bestehenden Nachteile überwunden werden. Weitere und/oder zusätzliche Aufgabe der Erfindung ist es, eine Transportvorrichtung bereitzustellen, die einen sicheren, günstigen und/oder effektiven Betrieb bzw. eine einfache und sichere Handhabung erlaubt.

25

Diese Aufgabe(n) wird/werden mit den Merkmalen der Schutzansprüche gelöst. Die Erfindung geht dabei von dem Grundgedanken aus, eine Vorrichtung zum Transport von Gegenständen und/oder Personen bereitzustellen, die mindestens eine Antriebsstation und mindestens eine Umlenkstation sowie ein zwischen den Stationen umlaufendes Transportseil  
 30 aufweist, wobei die Vorrichtung ferner ein einziges Antriebsrad, angeordnet an der Antriebsstation, und ein einziges Umlenkrad, angeordnet an der Umlenkstation, aufweist, die im wesentlichen vertikal angeordnet sind. Hierbei weisen das Antriebs- sowie das Umlenkrad vorzugsweise einen derart großen Durchmesser auf, daß das rücklaufende Seil in ausreichender Höhe über dem Skifahrer zurückläuft.

Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird zur Anordnung der Antriebs- bzw. Umlenkräder eine echte einstellbare fliegende Aufhängung verwendet. Hierdurch wird ein Seildrall wie bei allen anderen Anlagen von vornherein verhindert, ohne  
5 zusätzliche Einlaufrollen zu verwenden.

Der Durchmesser des Antriebs- und/oder des Umlenkrades beträgt vorzugsweise mindestens etwa das 60-fache des Seildurchmessers oder mindestens etwa das 600-fache des Drahtdurchmessers bzw. mindestens etwa 1 m. Weiterhin beträgt der Durchmesser  
10 vorzugsweise mindestens etwa 1,20 m und besonders bevorzugt mindestens etwa 1,50 m.

Die Antriebs- bzw. Umlenkräder der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind vorzugsweise sowohl in der Höhe über dem Boden in einer Parallelverschiebung als auch um eine parallel zur Seillänge verlaufende Achse und eine quer zur Seillänge verlaufende Achse verstellbar,  
15 wobei die letztere Einstellung vorzugsweise selbsttätig erfolgen kann. Hierdurch wird eine Adaption der Transportvorrichtung an die jeweiligen Geländegegebenheiten und/oder Betriebsbedingungen gewährleistet.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung eignet sich zur Verwendung als Skilift, insbesondere als  
20 Schlepplift, als Schlitten-, Bob-, Snowtubelift oder dgl. Hierbei kann die erfindungsgemäße Vorrichtung nicht nur in Schneegebieten sondern auch auf Sommerrodelbahnen und dgl. eingesetzt werden. Als Transportseil eignen sich insbesondere Seile, Kabel, Bänder und dgl., wobei als Materialien vorzugsweise Kunststoffe, Naturfasern, Chemiefasern, Hanf,  
Stahldrähte, verzinkte Drähte und/oder Kombinationen derselben verwendet werden.

25 Ferner sind an Transportseil vorzugsweise Transport- und/oder Haltereinrichtungen angeordnet. Hierbei kommen vorzugsweise Haltegriffe, Haltebügel, Haltenoppen und/oder dgl. zum Einsatz.

30 Die Erfindung wird nachstehend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele und der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Abbildung einer erfindungsgemäßen Transportvorrichtung in der Draufsicht; und

Fig. 2 eine Seitenansicht der Vorrichtung gemäß Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Transportvorrichtung in der Draufsicht mit einer  
 5 Antriebsstation 1, einer Umlenkstation 2 sowie einem zwischen den Stationen umlaufenden  
 Transportseil 3, wobei die Vorrichtung ferner ein einziges Antriebsrad 4, das an der  
 Antriebsstation 1 angeordnet ist, und ein einziges Umlenkrad 5, das an der Umlenkstation  
 angeordnet ist, aufweist. Antriebsrad 4 und Umlenkrad 5 sind im wesentlichen vertikal  
 angeordnet. Die vertikale Anordnung der Antriebs- bzw. Umlenkräder bewirkt eine ebenfalls  
 10 vertikale Ausrichtung der Ebene, in der die parallel zueinander verlaufenden Transpōrt- 3a  
 und Rücklaufbereiche 3b (siehe Fig. 2) des Transportseils angeordnet sind. Die Größe der  
 Räder 4 bzw. 5 bewirkt vorzugsweise eine sichere Führung des Transportseils 3 insbesondere  
 durch eine große Kontaktfläche bzw. einen großen Umschlingungswinkel. Ferner oder  
 zusätzlich wird durch den Durchmesser der Antriebs- und Umlenkräder vorzugsweise  
 15 gewährleistet, daß der rücklaufende Bereich 3b des Transportseils in ausreichender Höhe  
 über dem Skifahrer zurückläuft.

Wie in Fig. 1 durch Pfeile dargestellt, nähern sich die zu transportierenden Personen bzw.  
 Skifahrer der Transporteinrichtung, vorzugsweise in Höhe der im Tal angeordneten Station  
 20 und ergreifen dort das Transportseil bzw. eine an diesem angeordnete Transporteinrichtung  
 (nicht dargestellt). Die Transportvorrichtung befördert nun die zu transportierende(n)  
 Person(en) von der Antriebsstation 1 in Richtung der Umlaufstation 2. Dort angekommen läßt  
 der Skifahrer bzw. die zu transportierende Person das Seil oder die Transporteinrichtung los  
 bzw. löst sich von dieser. Die vertikale Anordnung der Antriebs- 4 bzw. Umlenkräder 5  
 25 ermöglicht ein beiderseitiges Zusteigen und Aussteigen der zu transportierenden Person, wie  
 in Fig. 1 dargestellt. Hierbei können sich die Skifahrer der Transportvorrichtung von beiden  
 Seiten nähern und die Transportvorrichtung zu beiden Seiten, beispielsweise rechts oder links  
 in Transportrichtung, verlassen, ohne daß sie durch das rücklaufende Seil behindert oder  
 gefährdet werden.

30 Als Transportseil wird vorzugsweise ein Spezialkunststoffseil, endlos gespleißt, bevorzugt  
 mit aufvulkanisierten Gumminoppen verwendet. Das Transportseil hat vorzugsweise einen  
 Durchmesser von etwa 12 bis 24 mm und besonders bevorzugt von etwa 18 mm.



Die Aufhängung der Antriebs- 4 und Umlenkräder 5 erfolgt vorzugsweise fliegend und besonders bevorzugt einstellbar bzw. regulierbar fliegend. Die Antriebs- 4 und Umlenkräder 5 an der Antriebs- 1 und/oder Umlenkstation 2 sind vorzugsweise unter Seilspannung sowohl in der Höhe über dem Boden und um eine parallel zur Seillänge verlaufende Achse als auch um eine quer zur Seillänge verlaufende Achse verstellbar, wobei die letztere Einstellung vorzugsweise selbsttätig erfolgen kann.

Ferner werden durch die Verwendung von Antriebs- 4 und Umlenkrädern 5 eines großen Durchmessers in einer bevorzugten Ausführungsform die Ausführungsbestimmungen (AB) zu den Vorschriften für den Bau und Betrieb von Schleppaufzügen (BOSchlepp), Stand Januar 2002, erfüllt, nach denen (§ 12, AB 12.5.1) der Durchmesser von Antriebs-, Umlenk- und Ablenkscheiben mindestens das 60-fache des Seildurchmessers und das 600-fache des Drahtdurchmessers betragen muß.

Durch die erfindungsgemäße Transportvorrichtung wird ein Schlepplift bereitgestellt, der eine sichere Seilführung durch die Antriebs- bzw. Umlenkräder erlaubt und eine sichere Anordnung des rücklaufenden Seils, nämlich in ausreichender Höhe und Positionierung über den Skifahrern, gewährleistet, so daß das Risiko von Unfällen und/oder Fehlfunktionen minimiert wird. Ferner wird durch die echte fliegende Aufhängung mindestens eines der Seilräder ein Seildrall, wie bei den im Stand der Technik bekannten Anlagen, von vornherein verhindert, ohne daß zusätzliche Einlaufrollen verwendet werden müssen. Wird das Förderseil durch einseitige Belastung aus der Spur gebracht, stellt sich die Seilscheibe automatisch in Richtung des ankommenden Seils, so daß kein Seildrall wie bei starren Seilscheiben entsteht.

Durch die Ermöglichung eines beiderseitigen Zu- und Ausstiegs der zu transportierenden Personen wird ferner die Förderleistung der Transportvorrichtung in etwa verdoppelt. Auch läßt sich durch die vertikale Ausrichtung der Antriebs- und Umlenkräder der Hang besser nutzen und mit Pistenpflegegeräten besser präparieren und pflegen.

Der Antrieb der erfindungsgemäßen Transporteinrichtung erfolgt vorzugsweise mittels eines Motors 6, der an der Antriebsstation 1 angeordnet ist, und das Antriebsrad 4 antreibt. Hierbei handelt es sich vorzugsweise um einen Elektro-, Benzin-, Dieselmotor oder dgl.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung gewährleistet eine einfache, preisgünstige, stabile und sichere Transportvorrichtung. Sie ermöglicht Förderstrecken von bis zu 350 m und mehr und Förderleistungen von vorzugsweise 500 pers/h bis 2.000 pers/h, und besonders bevorzugt etwa 720 bis 1.440 pers/h. Die Antriebsleistung beträgt vorzugsweise etwa 1,5 kW bis 20 kW und besonders bevorzugt etwa 2,2 kW bis 15 kW. Die Transportgeschwindigkeit liegt vorzugsweise im Bereich von 0,3 m/s bis 4 m/s und besonders bevorzugt im Bereich von etwa 0,8 m/s bis 2 m/s, wobei sie besonders bevorzugt variabel einstellbar ist.

Durch die einfache Ausbildung stellt die erfindungsgemäße Transportvorrichtung einen einfach auf- bzw. abzubauenen, preisgünstigen und wirtschaftlichen sowie sicheren und umweltschonenden Lift zur Verfügung, der zudem keine Zwischenstützen benötigt. Weiterhin ist die Transportvorrichtung auf verschiedene Umgebungs- und Umweltbedingungen, beispielsweise Schneeverhältnisse, leicht einstellbar.

Alfred Multerer  
Grabenstätt, BRD  
H1726 GM-DE

5

### Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Transport von Gegenständen und/oder Personen, aufweisend mindestens eine Antriebsstation und mindestens eine Umlenkstation sowie ein zwischen den Stationen umlaufendes Transportseil, wobei die Vorrichtung ferner ein einziges Antriebsrad, angeordnet an der Antriebsstation, und ein einziges Umlenkrad, angeordnet an der Umlenkstation, aufweist, die im wesentlichen vertikal angeordnet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Umlenkrad und/oder das Antriebsrad fliegend aufgehängt ist/sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, wobei die fliegende Aufhängung einstellbar bzw. regulierbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2, oder 3, wobei das Antriebsrad und/oder das Umlenkrad einen Durchmesser von mindestens etwa dem 60-fachen des Seildurchmessers bzw. mindestens etwa 1 m aufweisen und bevorzugt mindestens etwa 1,5 m.
5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei am Transportseil Transport- und/oder Halteeinrichtungen angeordnet sind.

Fig. 2

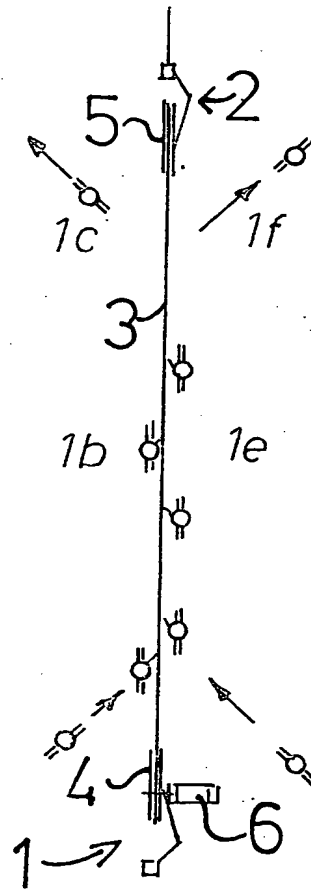
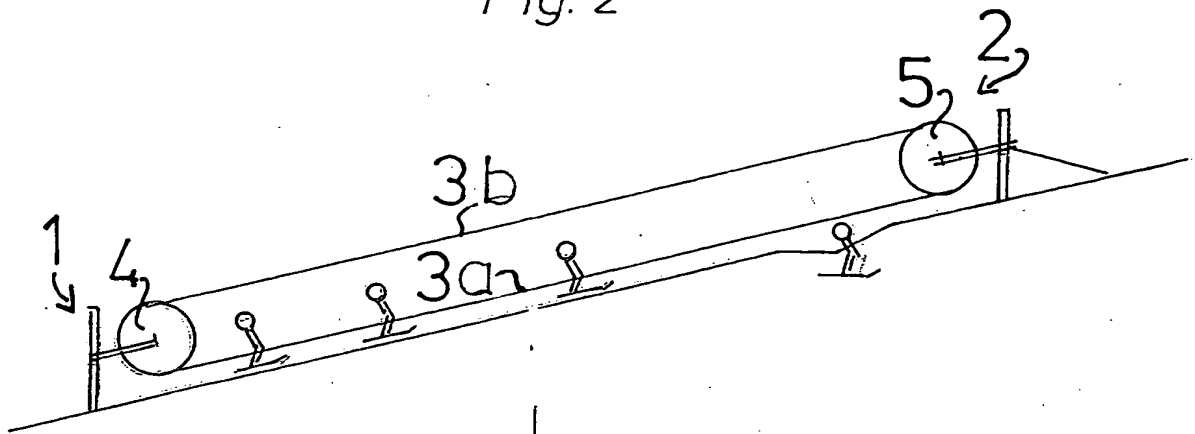


Fig. 1